

Trauer um Nobelpreisträger Prof. Dr. Gustav Hertz

Nachruf des Zentralkomitees der SED

Am 30. Oktober verstarb im Alter von 88 Jahren der hervorragende Wissenschaftler der Deutschen Demokratischen Republik Prof. Dr. Dr. h. c. Dr.-Ing. h. c. Gustav Hertz, Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR. Professor Hertz hat als Wissenschaftler und Hochschullehrer auf dem Gebiet der Atom- und Quantenphysik hervorragendes geleistet. Gemeinsam mit James Franck hat er entscheidend die Entwicklung der modernen Quantenphysik beeinflusst und wurde dafür mit

der Verleihung des Nobelpreises als einer der bedeutendsten Physiker unserer Zeit geehrt. Nach der Zerschlagung der faschistischen Diktatur setzte Professor Hertz all seine wissenschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen zur Erhaltung und Festigung des Friedens ein. Seine Tätigkeit im Dienste der Wissenschaft in der Sowjetunion und in der Deutschen Demokratischen Republik war ein wertvoller Beitrag zur Entwicklung der Freundschaft zwischen unseren Ländern.

Die hohe Wertschätzung der Arbeit von Professor Hertz würdigte die Regierung der UdSSR mit der Verleihung des Leninpreises. Unsere Regierung ehrte Professor Hertz durch die Verleihung des Nationalpreises, des Vaterländischen Verdienstordens in Gold, des Titels „Hervorragender Wissenschaftler des Volkes“ und anderer hoher Auszeichnungen.

Wissenschaftliche Einrichtungen der Welt haben ihm viele Ehrungen zuteil werden lassen.

Wir verlieren in Professor Gustav Hertz einen großen Wissenschaftler und Humanisten. Die Wissenschaft hat durch seinen Tod einen schweren Verlust erlitten.

Wir werden Professor Gustav Hertz stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Zum Ableben des hervorragenden Wissenschaftlers kondolieren ebenfalls die Bezirksleitung Leipzig der SED, die SED-Kreisleitung Karl-Marx-Universität sowie der Rektor der KNU.



Erinnerungen an einen großen Wissenschaftler

Von Prof. Dr. sc. Artur Lösche, Sektion Physik

Im Sommer des Jahres 1954 tauchte das Gerücht auf, aus dem dann bald Gewißheit wurde, Nobelpreisträger Prof. Dr. Gustav Hertz kommt nach Leipzig an das Physikalische Institut der Karl-Marx-Universität. Es war die Zeit, in der sich das wissenschaftliche Leben nach den verheerenden Auswirkungen des zweiten Weltkrieges langsam zu normalisieren begann. Wir hatten wieder Anschluss an die laufende internationale Literatur, deren Fehlen nachhaltige Folgen hatte als die Zerstörung des Instrumentariums; aus eigener Kraft und durch Anschaffungen waren Apparaturen entstanden, mit denen langsam Forschungen wieder möglich wurden. Der erste Bauabschnitt des Neubaus in der Linnéstraße war fertig, der zweite stand kurz vor der Vollendung, und der dritte war angefangen. Und nun sollte der Kreis der Mitarbeiter noch durch eine solche führende Persönlichkeit erweitert werden!

Was Gustav Hertz für die Physik, für die Wissenschaft, geleistet hatte, war bekannt; das stand bereits in Lehrbüchern. Gemeinsam mit James Franck arbeitete er kurz vor dem ersten Weltkrieg über die Steuerung von Elektronen an Gasen, insbesondere an Quecksilber-Atomen. Dabei fanden sie, daß der Elektronenstrom nicht kontinuierlich mit der Spannung zunimmt, sondern bei ganz bestimmten Energiewerten nachläßt, um dann bei höheren Spannungen wieder anzusteigen. Sie konnten, auf ganz neue Weise zeigen, daß die hierbei auf die Atome übertragene Energie zur Anregung benutzt wird; den darauf folgenden Übergang in den Ausgangszustand konnten sie durch die dabei auftretenden Spektrallinien nachweisen. Auf diese Weise ließen sich die Spektren mit dem Voltmeter ausmessen, experimentell war eine weitere Grundlage für die

sich entwickelnde Quantenphysik geschaffen worden. Diese Untersuchungen hat G. Hertz später im wissenschaftlichen Labor der Firma Philips in Eindhoven fortgesetzt.

Doch bald führten ihn Berufungen nach Halle und schließlich an die Technische Hochschule in Berlin-Charlottenburg, wo er das weit über Berlin hinaus berühmte Physikalische Institut schuf. Von den hier durchgeführten Arbeiten haben die Untersuchungen zur Gasdiffusion in Diaphragmen die größte technische Bedeutung erlangt. G. Hertz wies nach, daß man durch sinnvolle Hintereinanderschaltung in einer sogenannten Kaskade die Massenabhängigkeit der Diffusion zur Trennung von Isotopen auch technisch ausnutzen konnte.

Eines Tages war er da; zog zunächst bescheiden in ein behelfsmäßig hergerichteten „Arbeitszimmer“ ein und begann einfach zu arbeiten, ohne Zeremonien o. ä. Er übernahm die Vorlesung Struktur der Materie, richtete ein kleines Labor ein, wo zunächst einige Fragen der Sekundärelektronenemission untersucht wurden, und sah sich das Institut an. Er ging hierzu in die Seminare, nahm an Diskussionen teil und besuchte die Laboratorien, eines nach dem anderen. Das sind an sich Selbstverständlichkeiten, heute aber leider nicht mehr überall Entscheidender war aber noch die Art, wie er das tat. Da halfen keine Ausflüchte, keine formalen oder allgemeinen Feststellungen, Prof. Hertz wollte es genau erklart haben.

Ein Kollege erinnerte dieser Tage daran, wie Prof. Hertz ein Zählrohrimpuls erklärt wurde: Fouriertransformation des Zeitablaufes gab charakteristische Fre-

quenzen, über die dann spekuliert wurde. Doch das genügte Hertz nicht, erklärte nicht die Ursache; primär entstehen Elektronen und Ionen, darauf müsse man die einzelnen Signale zurückführen; das war für G. Hertz Physik, nicht ein reiner Formalismus, den man anwendet, ohne die physikalischen Realitäten zu beachten.

Diese Denkweise, die eine gute Beobachtungs- und Kombinationsgabe voraussetzt, hatte für alle etwas Faszinierendes, weil sie zu unbestechlichen Urteilen führt, die zwar von manchen gefürchtet werden, aber die eigentlichen Triebkräfte des Fortschritts sind. Wegen dieser Objektivität war G. Hertz bald gern gesehener Gast in den Labors und Seminarräumen; leider tauchte er so wenig auf, da ihn Verpflichtungen immer wieder nach Berlin und an andere Orte entführten. Allein durch dieses kritische, immer wieder von der Natur ausgehende Diskutieren hat Prof. G. Hertz wesentlich mit dazu beigetragen, junge Menschen zu Physikern zu erziehen. Wenn diese dann vor ihm in der Prüfung saßen, schlug er oft willkürlich eines der Standardlehrbücher auf; dort begann eine anregende Unterhaltung, ein Prüfungsgespräch, das weit über den engen Rahmen des speziellen Effektes hinausging. Ein überragendes Können, das sich auch ein „das weiß ich nicht“ erlauben konnte, und Güte und Einsicht bestimmten den Prüfungsablauf.

Die Arbeit unter Leitung von Prof. Hertz war auch deshalb angenehm, weil er kein Dogmatiker war, weil man auch mit ihm diskutieren konnte. Als wir ihm die ersten Hochfrequenzspektrometer vorführten, meinte er, das sei wohl eine andere Form der Radiobasterei. Um so gründlicher beschäftigte er sich selbst

damit, und bald unterstützte er sogar dringend die Einstellung eines HF-Ingenieurs – das war damals in einem physikalischen Institut noch nicht selbstverständlich – weil er sich überzeugt hatte, daß man damit doch ernste Physik treiben könne.

Ein andermal ließ er sich allerdings nicht von den Vorteilen moderner Elektronik überzeugen:

Im Praktikum wurde natürlich ein Franck-Hertz-Versuch aufgebaut, wobei die Anregungskurve zur schnellen Demonstration auf einem Oszillographenschirm sichtbar gemacht wurde. Das war zuviel, denn die dazu notwendige Spannungsmodulation konnte ja neue Fehlerquellen mit sich bringen, und er gab eine Lektion über die Feinheiten seiner Messungen. So wählte er wohl zwischen Notwendigem und Störendem auch bei neuen Meißverfahren zu unterscheiden.

Es dauerte nicht lange, und Prof. Hertz gab der Entwicklung der Leipziger Physik neue Richtungen. Die Aufhebung der Kontrollratsbeschlüsse war willkommenes Anlaß, einige kernphysikalische Arbeiten anzuregen, da eine moderne Physikausbildung ohne Kontakt mit der Kernphysik heute nicht mehr möglich ist. So wurden zunächst in einem groß angelegten Praktikum Erfahrungen gesammelt, aus denen sich dann eine den Möglichkeiten angepaßte Arbeitsrichtung bildete, die auch für die Zusammenarbeit mit dem Vereinigten Institut für Kernphysik in Dubna, das damals gegründet wurde, wichtig war und ist. In Leipzig wurde das Kernphysikalische Kolloquium gegründet, in dem regelmäßig aller vier bis sechs Wochen Physiker aus der DDR mehrere Jahre lang zusammenkamen, um über Grundpro-

bleme zu diskutieren. Davon gingen – nicht nur über die offiziellen Gremien, in denen G. Hertz mitarbeitete – Impulse an andere Institute aus, die Arbeiten und Kooperationen anregten. In Berlin wurde eine Vortragsfolge organisiert, die – als Sammelband veröffentlicht – manchem jungen Physiker beim Eindringen in die Kernphysik half. Ende der 50er Jahre gab G. Hertz sein dreibändiges Lehrbuch der Kernphysik heraus, das gerade für die Universitäten und Hochschulen von großem Nutzen war.

Gleichzeitig baute er in Leipzig eine festkörperphysikalische Arbeitsgruppe auf, in der er einigen Ideen aus früherer Zeit nachging. Damit legte er aber auch den Grundstein für eine vertraglich geregelte Zusammenarbeit mit der Industrie auf dem Gebiet der Halbleiterphysik. Diese großartige Abstimmung zwischen Industrie und Universität war in jener Zeit beispielgebend und hat auf viele Jahre hinaus auch die Arbeiten an der Sektion Physik richtungswiegend bestimmt.

Nach der Emeritierung 1961 zog G. Hertz nach Berlin, das ihm seit 1927 zweite Heimat war. Den Kontakt mit Leipzig verlor er nie. Dafür sorgten einerseits Tagungen, an denen er bis zuletzt regen Anteil nahm; andererseits – und

das dürfte der Hauptgrund gewesen sein – verband ihn das gemeinsame Interesse an der Physik, die Zusammenarbeit, eng mit seinen Schülern und Kollegen. So fand fast regelmäßig im Herbst ein „Hertz-Tag“ statt. Mit Freude und Erwartung empfingen ihn ehemalige Mitarbeiter, um ihm – wie in alten Zeiten – ihre neuesten Ergebnisse vorzutragen; dabei kam auch der Humor nicht zu kurz. Abends, beim gemütlichen Beisammensitzen, wurden Ergebnisse und Anekdoten ausgetauscht. 1973 gelang es, ihn zu einem Vortrag zu überreden. Vorher hatte er immer abgelehnt mit der Bemerkung, er wüßte nicht, was er uns noch sagen könnte. Die Begeisterung, mit der 700 Hörer seinen ersten Vortrag über die Antäntje der Quantenmechanik aufnahmen, hat ihn offenbar so beeindruckt, daß er ein Jahr später wieder sprach, und zwar über die Isotopenanreicherung mit der Diffusionskaskade.

Auch in diesem Jahr wollte er einen Vortrag halten über seine Erfahrungen als Physiker in der Industrie, also über ein hochaktuelles Thema. Er schrieb noch Mitte Oktober, daß er schon interessantes Material zusammengetragen hätte. Aber der Tod nahm ihm die Feder aus der Hand.

Die Physik hat Gustav Hertz jung erhalten, und so wird er uns immer im Gedächtnis bleiben.

Dienstag, 11. November
Eröffnungsrundtischgespräch zwischen den Leitungen der Karl-Marx-Universität und des VEB GISAG
8.30 Uhr, KNU Rektorklasse, Zentralmensa
Eröffnung der Tage der Wissenschaft durch den Rektor der Karl-Marx-Universität
10 Uhr, Hörsaal I der Sektion Mathematik, Talstr. 35
Vortrag zum Thema: **Wirtschaftsleitung und Intensivierung des Reproduktionsprozesses**
Referent: Prof. Dr. sc. Stein, KNU
Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. sc. Penzlau, Direktor der Sektion Wirtschaftswissenschaften, KNU
10.15 Uhr, Hörsaal der Sektion Mathematik, Talstr. 35
Vortrag zum Thema: **Die erhöhten Anforderungen an die Intensivierung des Reproduktionsprozesses sowie die Erhöhung der Effektivität und die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen für die weitere Qualifizierung der Leitung**
Referent: Dipl.-Gesellschaftswissenschaftler Ing. Poppe, Kombinatdirektor GISAG
Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. sc. Frozlau, Direktor der Sektion Wirtschaftswissenschaften
11.15 Uhr, Hörsaal I der Sektion Mathematik, Talstr. 35
Vortrag zum Thema: **Aktuelle Fragen der betrieblichen Leitungs- und Informationsorganisation**
Referent: Dr. Petzold, GISAG
Korreferent: Doz. Dr. Tragdorf, KNU
zum Thema: **Nutzung quantitativer Aspekte in der Leitungsorganisation**
Korreferent: Dr. Knoke, KNU
zum Thema: **Probleme der Zentralisation und Dezentralisation von Leitungsaufgaben**



PROGRAMM

der Tage der Wissenschaft

Karl-Marx-Universität - VEB GISAG

Korreferent: Prof. Dr. Schuster, TH Karl-Marx-Stadt
zum Thema: **Verhältnis von Wirtschaftsorganisation und Bedürfnisbefriedigung**
Korreferent: Doz. Dr. sc. Kulak, KNU
zum Thema: **Erfahrungen und Probleme bei der Erarbeitung des Sozialporträts seines Arbeitshilfektivs**
Wissenschaftliche Leitung: Doz. Dr. Tragsdorf, KNU
13.30 Uhr, Senatssaal, Ritterstr. 26
Vortrag zum Thema: **Probleme und Aufgaben der WAO der Produktionsvorbereitung**
Referent: Doz. Dr. Hauser, KNU
Korreferent: Doz. Dr. Hinz, TH Magdeburg
zum Thema: **Arbeitsgestaltung als wichtiges Teilgebiet bzw. eigenlicher Kern bei der Vervollkommnung der Organisation an Arbeitsplätzen in ausgewählten technologischen Bereichen einer Gießerei**
Korreferent: Oberarzt Dr. Münzberger, KNU
zum Thema: **Arbeitsmedizin in Gießereien**
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ing. Arand, Direktor für Wissenschaft und Technik, GISAG
13.30 Uhr, Dolmetschertrainingsanlage, Seminargebäude, Haus 1, Kellergeschoß

Vortrag zum Thema: **Nutzeffekt und Effektivitätsziele des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, dargestellt am Problem der Objektivierung der Relation Gebrauchswert - Kosten - Preis**
Referent: Doz. Dr. Weigelt, KNU, Dr. habil. Ambos, GISAG
Korreferent: Prof. Dr. sc. Schmidt, KNU
zum Thema: **Praktische Probleme der Ermittlung des ökonomischen Nutzeffektes unter besonderer Berücksichtigung des Nutzeffektes von Formanlagen**
Korreferent: Dr. Wittrich, VVB Gießereien
zum Thema: **Probleme der Erlassung des komplexen Nutzeffektes aus Aufgaben der Forschung und Entwicklung**
Wissenschaftliche Leitung: Doz. Dr. Weigelt, KNU
13.30 Uhr, Beratungsraum 13, Hochhaus, I. Stock
Mittwoch, 12. November
Vortrag zum Thema: **Die weitere Auswertung der Plenen des ZK in Vorbereitung des IX. Parteitages und die sich daraus ableitenden Aufgaben**
Referent: Dipl.-Gesellschaftswissenschaftler Ing. Röhling, Parteisekretär GISAG
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ök. Metzler, Direktor für Absatz und Außenwirtschaft, GISAG

9 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Die wachsende Rolle der Arbeiterklasse bei der Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft**
Referent: Prof. Dr. sc. Pawula, KNU
Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Kießig, Prorektor für Gesellschaftswissenschaften, KNU
10 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Die weitere Veränderung des internationalen Kräfteverhältnisses zugunsten des Sozialismus, der Kampf gegenständlicher Tendenzen in der Weltpolitik und Schlussfolgerungen für unsere praktische Arbeit**
Referent: Prof. Dr. Ivens, KNU
Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Kießig, Prorektor für Gesellschaftswissenschaften, KNU
11 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Zu Problemen der Erforschung und Befriedigung sozialistischer Kulturbedürfnisse der Arbeiterklasse**
Referent: Doz. Dr. Lehmann
Korreferent: Dipl.-Ök. Ing. Kruszewsky, GISAG
zum Thema: **Praktische Erfahrungen bei der Befriedigung der Kulturbedürfnisse der Arbeiterklasse und die Beziehungen zur Intensivierung**

der Produktion, dargestellt am Beispiel GISAG-Kugelgraphitengießerei S 2
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Gesellschaftswissenschaftler - Luft, HA-Ltr. Kader u. Bildung, GISAG
13.30 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Donnerstag, 13. November
Vortrag zum Thema: **Schwarzmetalle und Plaste im komplexen Einsatz**
Referent: NPT Prof. Dr. sc. Holz-müller, KNU
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ing. Arand, Direktor für Wissenschaft und Technik, GISAG
9 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Wichtige Entwicklungstendenzen der Gießereitechnik im Zeitraum bis 1980**
Referent: Dr. habil. Ambos, GISAG
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ing. Arand, Direktor für Wissenschaft und Technik, GISAG
10.30 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Rationalisierung der Projektierstätigkeit**
Referent: Doz. Dr. Czichon, TH Magdeburg
Korreferent: Ing. Klötzer, GISAG
zum Thema: **Praktische Erfahrungen bei der Rationalisierung der Projektierstätigkeit**

Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ing.-Ök. Geißler, Direktor für Wissenschaft und Technik, GISAG, Ingenieurbetrieb
13.30 Uhr, Kulturhaus GISAG, Großer Saal
Vortrag zum Thema: **Entwicklungstendenzen der Form- und Kernformverfahren**
Referent: Prof. Dr. Stödel, Bergakademie Freiberg
Korreferent: Dipl.-Ing. Wendt, GISAG
zum Thema: **Erste Erfahrungen mit dem Vakuumformverfahren**
Wissenschaftliche Leitung: Dipl.-Ing. Arand, Direktor für Wissenschaft und Technik, GISAG
13 Uhr, Kulturhaus GISAG, Kleiner Saal
Vortrag zum Thema: **Rationalisierung der Instandhaltung**
Referent: Dr. Kuhbein, TU Dresden
Korreferent: Ing. Hennig, Chefkonstrukteur ORSTA-Hydraulik
zum Thema: **Entwicklungstendenzen der Hydraulik und ihre Beziehungen zur optimalen Instandhaltung**
Korreferent: Dipl.-Ing. Franke, Chefprojektingenieur, GRW Teltow
zum Thema: **Entwicklungstendenzen der Elektroelektronik/Elektronik und ihre Beziehungen zur optimalen Instandhaltung**
Wissenschaftliche Leitung: HS-Ing. Schuldig, GISAG
13.30 Uhr, Kulturhaus GISAG, Musikzimmer
Abschluss-Rundtischgespräch zwischen den Leitungen der Karl-Marx-Universität und des Kombines GISAG und Unterzeichnung der Vereinbarung zwischen beiden Institutionen für den Zeitraum 1976 bis 1980
16 Uhr, Kulturhaus GISAG, Kleiner Saal

